

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
24 juillet 2003 (24.07.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/059324 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : A61K 9/16,
9/14, 9/72

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR03/00102

(22) Date de dépôt international :
14 janvier 2003 (14.01.2003)

(25) Langue de dépôt :
français

(26) Langue de publication :
français

(30) Données relatives à la priorité :
02/00427 15 janvier 2002 (15.01.2002) FR

(71) Déposants et

(72) Inventeurs : LARHRIB, El Hassane [FR/FR]; 342, rue
de Chêne Houpline, F-59200 Tourcoing (FR). CHUK-
WUEMEKA OKPALA, Joseph [GB/GB]; Flat 1, 18
Huskisson Street, Liverpool L87LR (GB).

(74) Mandataire : DUTHOIT, Michel; Conseil en Propriété
Industrielle, c/o Bureau Duthoit Legros Associés, 96/98,
boulevard Carnot, Boîte postale 105, F-59027 Lille Cedex
(FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR),
brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD OF PRODUCING HOLLOW, MICROPOROUS PARTICLES WHICH ARE INTENDED, IN PARTICULAR, TO BE INHALED

(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION DE PARTICULES MICRO-POREUSES CREUSES, NOTAMMENT DESTINEES A ETRE INHALEES



(57) Abstract: The invention relates to a method of producing hollow, microporous particles which are intended, in particular, to be inhaled or for any other application. The inventive method consists in: providing a composition, in a given form, comprising at least one active principle and at least one blowing agent; cooling the aforementioned composition to below the solidification point of said at least one blowing agent so as to increase the volume of the given form and to create ruptures in the surface and/or in all of said given form, thereby enabling the structure of the hollow, microporous particle to be obtained; and removing all or part of said at least one blowing agent.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de fabrication de particules microporeuses creuses, notamment destinées à être inhalées ou tout autre application, dans lequel : on prévoit une composition, sous une forme donnée, comprenant au moins un principe actif et au moins un agent d'expansion, on refroidit ladite composition en-dessous du point de solidification dudit au moins un agent d'expansion de manière à accroître le volume de la forme donnée et de créer des ruptures au niveau de la surface et/ou de la totalité de ladite forme donnée permettant d'obtenir la structure de la particule micro-poreuse creuse, on évacue tout ou partie dudit au moins un agent d'expansion.

BEST AVAILABLE COPY